



(D3)

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 198 35 510 A 1

51 Int. Cl. 7:
B 23 P 19/04
E 05 C 9/24

21 Aktenzeichen: 198 35 510.6
22 Anmeldetag: 6. 8. 1998
43 Offenlegungstag: 10. 2. 2000

DE 198 35 510 A 1

71 Anmelder:
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG., 48291 Telgte, DE

72 Erfinder:
Schenck, Hans-Peter, 48291 Telgte, DE; Renz, Dieter,
49479 Ibbenbüren, DE

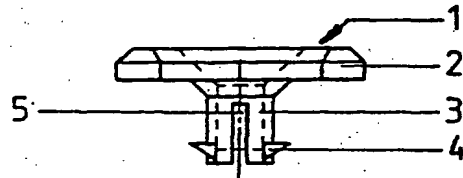
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 197 34 280 A1
DE 44 17 818 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Montagehilfe

57 Die Erfindung betrifft eine Montagehilfe zur Anordnung von Beschlagteilen, insbesondere von Treibstangen und Eckumlenkungen an Fenster- oder Türflügeln, mit deren Hilfe die benötigte Taktzeit bei der Montage von Beschlagteilen verringert bzw. zwei oder mehr Montagephasen zu einer Montagephase zusammengefaßt werden können, indem die Montagehilfe (1, 11) aus einem Kopfteil (2, 12) und einem Schaftteil (3, 13) besteht, an dessen dem Kopfteil (2, 12) abgewandten Ende Rastnasen (4, 14) angeordnet sind, der Schaftteil (3, 13) eine Befestigungsöffnung eines ersten Beschlagteiles und eine Durchgangsöffnung eines zweiten Beschlagteiles durchgreift und im Montagezustand dahinter verrastet ist, wodurch zwei Beschlagteile provisorisch miteinander verbunden werden können.



REST AVAILABLE COPY

DE 198 35 510 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Montagehilfe zur Anordnung von Beschlagteilen, insbesondere von Treibstangen und Eckumlenkungen an Fenster- oder Türflügeln.

Es ist bekannt, DE 44 17 818 A1, zur automatengestützten Anordnung von Beschlagteilen zunächst in einer ersten Montagephase sämtliche Eckumlenkungen an einem Flügel zu befestigen und in einer nachfolgenden Montagephase sämtliche Verbindungselemente. Jede Montagephase benötigt ihre eigene Taktzeit, die mit den Taktzeiten vorangehender Bearbeitungsschritte abgestimmt sein sollte.

Aufgabe der Erfindung ist es, die benötigte Taktzeit bei der Montage von Beschlagteilen zu verringern bzw. zwei oder mehr Montagephasen zu einer Montagephase zusammenzufassen.

Die Lösung dieser Aufgabe wird in Verbindung mit den Oberbegriffsmerkmalen erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebene technische Lehre vermittelt.

Mit der zur Problemlösung geschaffenen Montagehilfe können zwei Beschlagteile, wie beispielsweise eine Eckumlenkung und ein Langteil, welches im wesentlichen aus einer Stulpschiene und einer daran geführten Treibstange gebildet wird, auf einfachste Weise provisorisch miteinander verbunden und vorfixiert werden, so daß in einem nachfolgenden vollautomatischen Montageschritt diese Bauteile lagerichtig in der Beschlagnut eines Flügels eingeschraubt werden können.

Die Montagehilfe besteht dabei aus einem einfachen Bauteil mit einem Kopfteil und einem Schaftteil, an welchem an der vom Kopfteil abgewandten Seite Rastnasen angeordnet sind, die sich im durch eine Befestigungsöffnung im Endbereich einer Stulpschiene und einer Durchgangsöffnung im Endbereich einer Eckumlenkung durchgesteckten Zustand dahinter elastisch verriegeln, so daß beide beteiligten Beschlagteile provisorisch relativ stabil miteinander verbunden sind.

Die so aneinandergeschlossenen Beschlagteile können magaziniert werden und anschließend manuell, teil- oder bevorzugt vollautomatisch in die Beschlagnut eines Fenster- oder Türflügels eingesetzt werden, wodurch eine komplette Montagephase unter Wegfall gerät, was den Fertigungsprozeß und damit dessen Wirtschaftlichkeit wesentlich verbessert.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus und in Kombination mit den weiteren Unteransprüchen.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist der Kopfteil und der Schaftteil in axialer Richtung eine Durchtrittsöffnung für ein Befestigungselement auf, so daß die Montagehilfe gleichzeitig als Führung beispielsweise für eine Schraube dienen kann, die weiterhin die Schaftteile wie die Seitenteile eines Dübels nach außen verspannt, so daß ein zusätzlicher Zentrierungs- und Befestigungseffekt erzeugt werden kann. Dies ermöglicht weiterhin die Verwendung dünnerer Schrauben, so daß die Fertigungskosten weiter minimiert werden können.

Vorteilhaft ist eine Ausführungsform der Montagehilfe, in deren Kopfteil eine Senkung für einen Schraubenkopf angeordnet ist, so daß dieser nicht störend über die Oberfläche der Montagehilfe hervorsteht.

Als vorteilhaft erweist sich die Ausbildung des Kopfes mit einer rechtwinkligen Form, wobei die Breite der Montagehilfe der Breite einer Stulpschiene entsprechen kann, wohingegen das Maß der Länge größer ist als das Maß der Breite, so daß eine einfache parallele Ausrichtung der Montagehilfe auf der Stulpschiene gewährleistet ist. Der Rand-

bereich einer Montagehilfe kann dabei insbesondere die Stoßfuge zweier Stulpschienen, beispielsweise die zwischen einem Langteil und einer Eckumlenkung überdecken, so daß dort keine Verunreinigungen eindringen können.

Eine andere bevorzugte Ausführungsform der Montagehilfe kann eine Breite aufweisen, die sich über den Rand einer Beschlagnut bis zu einem Winkel eines Profils eines Fenster- oder Türflügels erstreckt, so daß gleichzeitig eine Verdrehssicherung der Montagehilfe im Flügelrahmen geschaffen ist.

Günstig ist weiterhin eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Montagehilfe, deren Kopfteil scheibenförmig, also in einer Draufsicht rund und in einer Seitenansicht flach ausgebildet ist, so daß er keine bevorzugte Montagerichtung besitzt und während und nach der endgültigen Befestigung der Beschlagteile in einem Fenster- oder Türflügel keiner weiteren Aufmerksamkeit betreffend seiner Ausrichtung bedarf.

Vorteilhaft sind weiterhin Ausführungsformen der Erfindung, die seitliche Griffmulden bzw. Freischnitte für benachbarte Befestigungselemente aufweisen, so daß zum einen die Handhabung der Montagehilfen vereinfacht ist und zum anderen die Montage und die Funktion eines Beschlages durch die Montagehilfen nicht negativ beeinflusst wird.

Durch die Verwendung der erfindungsgemäßen Montagehilfen kann der Fertigungsprozeß dadurch weiter beschleunigt werden, daß mehrere Beschlagteile vor einer Montage miteinander vorfixiert werden bzw. der komplette Beschlag unter Verwendung der Montagehilfen zunächst ohne Schraubenverbindungen an einem Fenster- oder Türflügel vormontiert wird, so daß anschließend nur noch die endgültige Verschraubung, vorzugsweise vollautomatisch, erfolgen muß.

Die bevorzugterweise aus Kunststoff gefertigte Montagehilfe kann weitere Aufgaben eines Beschlagteiles übernehmen, beispielsweise kann ihr Kopfteil in Schließrichtung eines Flügels keilförmig oder insgesamt ballig ausgebildet sein, so daß sie beim Verschließen eines Fensters oder einer Tür zur korrekten und dichten Anlage an der Rahme beiträgt. Weiterhin kann die Montagehilfe als Einbauhilfe mit einer Rippe mit einer Sollbruchstelle versehen sein, die einen Flügel im nicht eingebauten Zustand in einem Rahmen zentriert, wobei die Rippe bei einer Erstbenutzung des Flügels abgesichert wird.

Nachfolgend sind zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform in einer Ansicht von unten,

Fig. 2 die Ausführungsform der Fig. 1 in einer Seitenansicht,

Fig. 3 die Ausführungsform der Fig. 1 und 2 in einer Vorderansicht,

Fig. 4 die Ausführungsform der Fig. 1-3 in einer Draufsicht,

Fig. 5 eine zweite Ausführungsform in einer Ansicht von unten,

Fig. 6 die Ausführungsform der Fig. 5 in einer Seitenansicht im Teilschnitt,

Fig. 7 die Ausführungsform der Fig. 5-6 in einer Vorderansicht und

Fig. 8 die Ausführungsform der Fig. 5-7 in einer Draufsicht.

Die Montagehilfe 1, 11 zur Anordnung von Beschlagteilen, insbesondere von Eckumlenkungen und Langteilen aus Stulpschienen und Treibstangen an Fenster- oder Türflügeln, besteht aus einem einteiligen Kunststoffstück mit einem Kopfteil 2, 12 und einem Schaftteil 3, 13, wobei an dem dem Kopfteil 2, 12 abgewandten Ende des Schaftteiles 3, 13 sich radial nach außen erstreckende Rastnasen 4, 14 angeordnet sind. Der Schaftteil 3, 13 durchgreift im Montagezu-

stand eine Befestigungsöffnung einer Stulpschiene und die Durchgangsöffnung einer Eckumlenkung, wobei die Montagehilfe 1, 11 von den Rastnasen 4, 14 dahinter arretiert gehalten ist, so daß zwei beteiligte Beschlagteile provisorisch aber relativ starr und fest miteinander verbunden sind.

Der Schaftteil 3, 13 und der Kopfteil 2, 12 weisen in axialer Richtung eine Durchtrittsöffnung 5, 15 für ein Befestigungsmittel auf, mit dem die provisorisch verbundenen Beschlagteile in ihrer endgültigen Lage in der Beschlagnut eines Fenster- oder Türflügels festgelegt werden können. Der Kopf eines solchen Befestigungselementes kann dabei in eine Senkung 6, 16 des Kopfteiles 2, 12 hinter die Kontur des Kopfteiles 2, 12 zurücktreten. Der Schaftteil 3, 13 ist kreiszylindrisch ausgebildet und besitzt einen sich vom dem Kopfteil 2, 12 entgegengesetzten Ende in Richtung des Kopfteiles 2, 12 erstreckenden axialen Längsschlitz, so daß ein durch die Durchtrittsöffnung 5, 15 geführtes Befestigungsmittel das Schaftteil 3, 13 definiert auseinanderspreizen kann.

Das Kopfteil 2 der Montagehilfe 1 ist rechtwinklig ausgebildet und weist die Breite einer Stulpschiene auf. Damit ist die Montagehilfe optisch unauffällig und kann nach beendeter Montage problemlos an dem Beschlag verbleiben.

Die Breite eines Kopfteiles 2 kann auch ein Maß aufweisen, das größer ist als die Breite einer Stulpschiene, wobei sich das Kopfteil 2 bis in den Bereich eines Winkels eines Profils eines Fenster- oder Türflügels erstrecken kann und damit gleichzeitig eine Verdrehesicherung sowie die Vermeidung einer Schmutzacke gewährleistet.

Das Kopfteil 12 kann, wie in den Fig. 5-8 dargestellt, einen scheibenförmigen Kopfteil aufweisen und wie das Kopfteil 2 Griffmulden 7, 17 besitzen, die der besseren Handhabbarkeit oder auch als Freischnitt für benachbarte Befestigungselemente dienen.

Mit Hilfe der Montagehilfe 1, 11 können auch mehrere Beschlagteile vor einer Endmontage miteinander vorfixiert werden, insbesondere kann eine kompletter Fenster- oder Türbeschlag an einem Fensterflügel vormontiert werden, so daß er abschließend nur noch manuell, teil- oder vollautomatisch von Schraubautomaten endfixiert werden muß.

Ein zeichnerisch nicht dargestelltes Kopfteil 2, 12 einer Montagehilfe kann ballig oder in Schließrichtung eines Fensterflügels keilförmig ausgebildet sein, so daß die Montagehilfe nach Beendigung der Montage als weitere Aufgabe die einer Führung oder Zentrierung des Flügels in einem Rahmen erhält. Ein solches Kopfteil 2, 12 kann weiterhin mit einer zusätzlichen Rippe mit einer Sollbruchstelle ausgebildet sein, die einen im nicht eingebauten Zustand eines Rahmens befindlichen Flügel zentriert und die bei einer Erstbenutzung des Flügels abgesichert wird.

Patentansprüche

1. Montagehilfe zur Anordnung von Beschlagteilen, insbesondere von Eckumlenkungen und Langteilen aus Treibstangen und Stulpschienen an Fenster- oder Türflügeln, dadurch gekennzeichnet, daß die Montagehilfe (1, 11) aus einem Kopfteil (2, 12) und einem Schaftteil (3, 13) besteht, an dessen dem Kopfteil (2, 12) abgewandten Ende Rastnasen (4, 14) angeordnet sind, der Schaftteil (3, 13) eine Befestigungsöffnung eines ersten Beschlagteiles und eine Durchgangsöffnung eines zweiten Beschlagteiles durchgreift und im Montagezustand dahinter verrastet ist und zwei Beschlagteile provisorisch miteinander verbindet.
2. Montagehilfe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopfteil (2, 12) und der Schaftteil (3, 13) in axialer Richtung eine Durchtrittsöffnung (5, 15)

für ein Befestigungselement aufweisen.

3. Montagehilfe nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Kopfteil (2, 12) eine Senkung (6, 16) für den Kopf eines Befestigungselementes vorgesehen ist.

4. Montagehilfe nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopf (2) rechtwinklig ausgebildet ist und die Breite einer Stulpschiene besitzt.

5. Montagehilfe nach einem der vorgenannten Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopf (2) rechtwinklig und breiter ausgebildet ist als die Breite einer Stulpschiene und sich bis seitlich über den Rand einer Beschlagnut bis in einen Winkel eines Profils eines Fenster- oder Türflügels erstreckt.

6. Montagehilfe nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil (12) scheibenförmig, in einer Draufsicht rund und in einer Seitenansicht flach ausgebildet ist.

7. Montagehilfe nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil (2, 12) seitliche Griffmulden (7, 17) und/oder Freischnitte für die Zugänglichkeit benachbarter Befestigungselemente aufweist.

8. Montagehilfe nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Montagehilfen (1, 11) mehrere Beschlagbauteile vor einer Montage miteinander vorfixieren.

9. Montagehilfe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein kompletter, in einem Fensterflügel zu befestigender Beschlag aus einzelnen Beschlagteilen mittels mehrerer Montagehilfen (1, 11) daran vormontiert befestigt ist.

10. Montagehilfe nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil (2, 12) der Montagehilfe (1, 11) ballig oder in Schließrichtung keilförmig ausgebildet ist und nach beendeter Montage des Beschlages eine Führung des Fenster- oder Türflügels in dessen Rahmen bildet.

11. Montagehilfe nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil (2, 12) eine Rippe mit einer Sollbruchstelle trägt, die in einem nicht eingebauten Transportzustand eines Fensters oder einer Tür einen Flügel in einem Rahmen zentriert und die bei einer Erstbenutzung des Flügels abscherbar ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

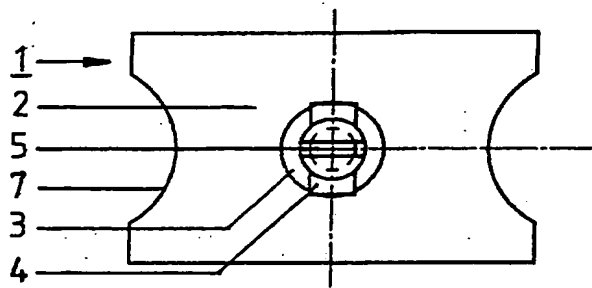


FIG. 1

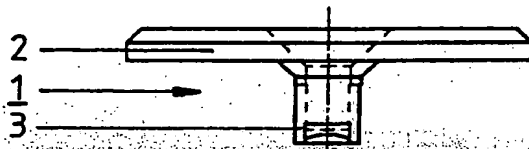


FIG. 2

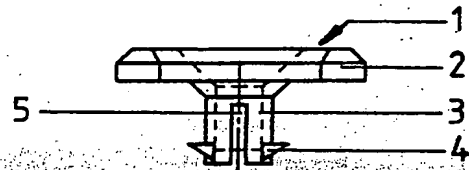


FIG. 3

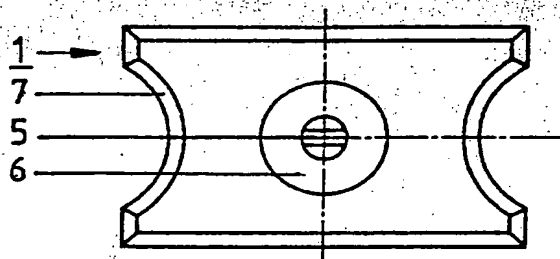


FIG. 4

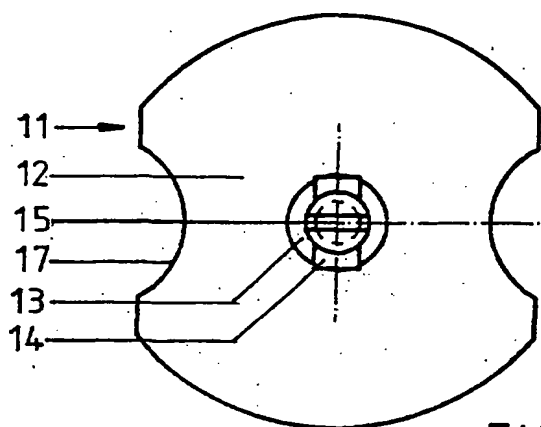


FIG. 5

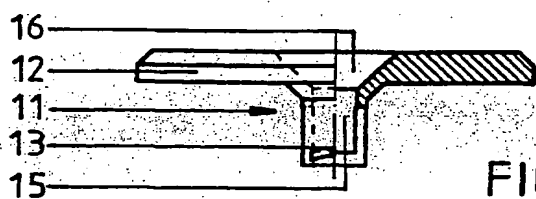


FIG. 6

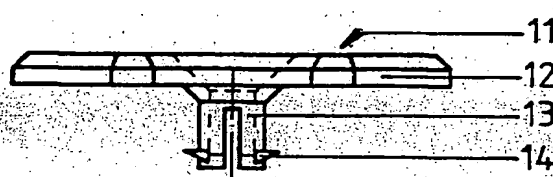


FIG. 7

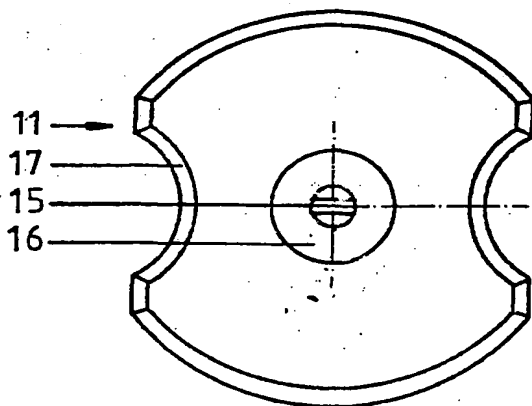


FIG. 8

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**